PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 05-319717 (43)Date of publication of application: 03.12.1993

(51)Int.Cl. B66B 3/02 B66B 1/52

(21)Application number : 04-126199 (71)Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing: 19.05.1992 (72)Inventor: TAKIGAWA YUKIHIRO

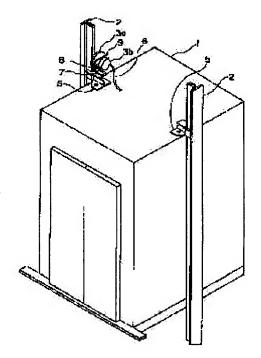
> KAMIYA YOSHIO MIYAKE TATSUO SHIMOAKI MOTOO

(54) POSITION DETECTOR FOR ELEVATOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an elevator position detector which does not require the regulation of push-pressing force to push-press each roller against each guide rail and car conduct the work of elevator installation quickly and at the same time does not cause wrong operation that is due to regulation mistake, at the time of elevator installation.

CONSTITUTION: On the upper surface of a car 1, one end portion of an arm 9 is fitted by conducting turnable shaft-support. On the free end side of the arm 9, a roller 3a that comes into contact with a guide rail 2 and rolls. and a pulse generator 3b that is connected to the rotary shaft of the roller 3a and generates a pulse proportionate to the movement amount of the roller outer periphery, are fitted.



(11)特許出版公開番号 開特許公報(A) **₹** (19)日本国格許斤 (JP)

特開平5-319717

(43)公開日 平成5年(1983)12月3日

技術表示箇所 F 1 广内整理番号 7814-3F 機別記号 3/02 (51) Int C. B 6 6 B

善査請求 未請求 請求項の数2(全5頁)

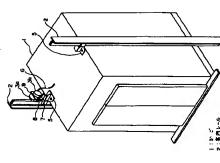
(21)出願番号	特顯平4—126199	(71)出題人 000006013	000006013	
			三菱電機株式会社	
日 西 田 (22)	平成4年(1992)5月19日		東京都千代田区丸の内二丁目2番3号	
		(72) 発明者	議 川 行洋	
			稻沢市姜町1番地 三菱電機株式会社稲沢	
			製作所內	
		(72)祭明者	神谷 代割男	
			稻沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稲沢	
			製作所內	
		(72) 発明者	三宅 立郎	
			帮択市菱町1番地 三菱電機株式会社構织	
			製作所內	
		(74)代理人	(74)代理人 介理士 佐々木 宗治 (外3名)	
			最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 エレベータの位置検出装置

(51) [要約]

押圧する押圧力の調節が不要で、エレベータ据付作業を 迅速に行うことが出来るとともに、調節ミスによる誤作 【目的】 エレベータ据付時に、ローラを案内レール 動が生じないエレベータの位置検出装置を得る。

軸支して取り付ける。 陥りの自由端側に案内レール2に 連結されてローラ外周の移動量に比例したパルスを発生 【構成】 かご1の上面に、腕9の一端部を回動自在に 接触して転動するローラ3aと、ローテ3aの回転軸に するパルス発生器3bとを取り付ける。



覧と、該覧の自由端側に取り付けられ、案内レールに接 触して転動するローラと、該ローラの回転軸に連結され てローラ外周の移動量に比例したパルスを発生するパル ス発生器とを備えたことを特徴とするエレベータの位置 |精水項1|| 一端部が回動自在にかご側に軸支された (特許請求の範囲)

【請求項2】 ローラが案内レールを押圧する押圧力を 調整する押圧力調整錘を腕の自由端側に取り付けたこと を特徴とする請求項1 記載のエレベータの位置検出装 検出装置。

[発明の詳細な説明]

[産業上の利用分野]本発明はエレベータの位置検出装 置に関するものである。 0001

エレベータの位置検出装置自体が信頼性に欠けるという て、ばね4 dの圧縮量調節範囲を大きくすることも考え られるが、かかる手段によると線径が細く、ばね長が長 大きな設置スペースが必要になったりするという新たな

問題点もあった。このような問題点を解決する手段とし

い特殊なばねが必要になり、コストアップになったり、

(従来の技術) 図5は例えば特開昭61-217573 号公報に示された従来のエレベータの位置検出装置の要 ベータのかご、2は昇降路内に散けられ、かど1をガイ ドする案内レール、3は案内レール2に当接するローラ 部を拡大して示す正面図である。図において、1はエレ 3aと、ローラ3aの外周の移動量に比例したパルスを [0002]

され、この神圧力は調節ねじ4cで調節できるようにな 発生するパルス発生器3bからなるローラ形パルス発生 の間には、ばね4dが介在設置され、調節ねじ4cでば っている。そして、取付軸4a、枠体4b、関節ねじ4 c、ばね4dを主要部材としてローラ形パルス発生器取 付装置4が構成されている。このローラ形パルス発生器 取付装置4はかご1を案内するガイド装置5に固着され ている。6はパルス発生器が発信する信号を伝送する信 取付軸4aによってローラ形パルス発生器3は枠体4b に枢着されている。ローラ形パルス発生器3と枠体4b て、ローラ3gはばね4dによって繋内レール2に押圧 器である。4gはローラ形パルス発生器3の取付軸で、 ね4dのばね力を調節できるようになっている。従っ

し、かご1の昇降移動量に比例した回転数でパルス発生 **器3bを回転させる。パルス発生器3bで発生したパル** (図示せず) に入力され、かご1の昇降方向や駆動電動 処理され、資算結果に基づくかご1の加速指令や減速指 【0003】上記のように構成された従来のエレベータ の位置検出装置では、ローラ3aを案内レール2〜押圧 する押圧力が調節ねじ4cによって所定の強さに調節さ ス信号は信号伝送ケーブル 6 を介して中央演算処理装置 に、パルス信号は中央済算処理装置(図示せず)で濱箅 れているので、ローラ3aは空回りすることなく転動 機(図示せず)の回転方向の検出に利用される。さら 令等を発することによってかご1の速度制御を行った 号伝送ケーブルである。

特開平5-319717

3

レベータの位置検出装置では、ローラ3aを案内レール 2~押圧する力を適正にするために関節ねじ4 c を調節 する必要がある。この調節の際、調節ねじ4 cのねじ込 みが足りないとローラ3aを案内レール2へ押圧する力 が弱い為にローラ3aが空回りし、逆にねじ込み過ぎる と押圧力が強過ぎて摩寮力が大きくなり、ローラ3aが 早期に摩耗するという不具合が生ずる。従って、この様 な不具合を生じないように調節ねじ4cの調節作業は慎 **重に行う必要があるが、慎重を期する為にエレベータ揺** 付作業の遅延の原因になっていた。また、調節ねじ4 c は人の手で調節しているので押圧力が一定せず、この為 [発明が解決しようとする課題] 上記のような従来のエ 2

【0005】本発明は、係る課題を解決するためになさ 業を迅速に行うことが出来るとともに、調節ミスによる を目的としている。さらに、製作時に押圧力の調整が容 れたものであり、エレベータ揺付時におけるローラの案 内レールへの押圧力の調節が不要で、エレベータ据付作 **誤作動も生じないエレベータの位置検出装置を得ること** 易にできるエレベータの位置検出装置を得ることを目的 問題点を生ずることになる。 20

[9000] としている。

内レールに接触して転動するローラと、該ローラの回転 に軸支された腕と、眩瞼の自由端側に取り付けられ、寒 軸に連結されてローラ外周の移動量に比例したパルスを 【課題を解決するための手段】本発明に係るエレベータ の位置検出装置においては、一端部が回動自在にかご側 30

【0001】また、ローラが案内レールを押圧する押圧 力を調整する押圧力調整錘を翫の自由端側に取り付けた 発生するパルス発生器とを備えたものである。

【作用】上記のように構成されたエレベータの位置検出 また、押圧力調整錘がローラを案内レールに押圧する押 が、ローラを案内レールに押圧する押圧力として働く。 装置では、腕とローラとパルス発生器に作用する重力 ものである。 [0008] **&**

圧力の調整を容易にする。 [6000]

す斜視図、図2は図1の要部を拡大して示す斜視図であ 実施例1. 図1は第1の発明の実施例1の全体構成を示 り、図において従来例を示した図5と同一部分には同一 符号を付し説明を省略する。 7 はガイド装置5の上面に 20

り、あるいは、かご1の走行位置を検出して位置表示等

の信号制御を行ったりするのに利用される。

30:0-9 3b:パルス表生器 9:33付金票(別)

特開平5-319717

₹

回転軸(図示せず)は挿通孔98を介して案内レール2 側に延出している。パルス発生器3トの回転軸には連結 配置されている。8は1形金具7の直立片に直交し案内 し、その一端部を軸8に回動自在に軸支された板状のパ ルス発生器3bの取付金具である。取付金具9の中央部 生器3 b は取付金具9の昇降路側の面に固定され、その 軸10を介してローラ3aが取り付けられ、ローラ3a 一片が固定されたL形金具であり、他片を案内レール2 側に対向させた、繋内レール2から一定の距離を隔たた レール2側に突出させて固定された軸、9は軸8に直交 にはパルス発生器3bとローラ3aを連結する連結軸1 0が挿通される挿通孔9aが設けられている。パルス発 の周面が案内レール2に当接している。

て来内レール2に神圧されているので空回りすることな から取付金具9の回動中心の軸線までの垂直距離Bによ /Bのようになる。従って、総重量W、距離A、及び距 【0010】図1に示す実施例1では、ローラ3aを繋 内レール2に押圧する押圧力Fはローラ3a、パルス発 ラ3a、パルス発生器3b、取付金具9及び連結軸10 での垂直距離A、及びローラ 3 a と案内レール 2 の接点 って決定される。即ち、押圧力Fと総重量W、垂直距離 A、及び垂直距離Bの関係を数式で表すと、F=W×A 離日を予め一定の値に設定することによって、押圧力F を一定値にすることができる。そこで、予め適切な押圧 量W、距離A、及び距離Bを設定し、L形金具7を所定 の位置に取り付けるようにした。そして、この状態でか ご1が昇降すれば、ローラ3aは一定の押圧力Fによっ く転動し、かご1の移動距離に比例した回転数をパルス 生器3b、取付金具9及び連結軸10の終重量W、ロー からなる系の重心Gから取付金具9の回動中心の軸線ま 力Fを試験的に求め、この押圧力を発揮するように総重 発生器3トに伝達することができる。

【0011】実施例2. 図3は第1の発明の実施例2の (図示せず) 増速装置12を介在させ、ローラ3aの 回転を連結軸10及び増速装置12を介してパルス発生 【0012】図3に示す実施例2では、ローラ3aの外 は、ローラ3aの外径に反比例するのでローラ3aの外 ローラ3gとパルス発生器3bの間に歯車を組み合わせ 器3bに伝達するようにした点が実施例1のものと異な っている。本実施例では増速装置12がローラ3aの回 **径に関係無く所定の回転数をパルス発生器3bに伝達す** ることができるので、ローラ3aの外径を大きくするこ **留を大きくすれば力Pは小さくてよい。ところで、力P** ローラ3aと案内レール2間の摩擦係数uの積によって はローラ3aを案内レール2~押し付ける神圧力Fと、 転数を所望の回転数に増速してローラ3gに伝達する。 要部を拡大して示す斜視図である。図3に示すように、 とができる。ローラ3aを回転させるのに必要な力P

D外径を大きくすれば、押圧力Fが小さくてもローラ3 | は空回りし難くなり、より安定した回転をパルス発生 [0013] 実施例3. 図4は第2の発明の一実施例の 要部を拡大して示す斜視図である。第1の発明では、押 圧力Fがローラ3a、パルス発生器3b、取付金具9及 び連結軸10の総**氫量W、及びこれらの構**成部品の取付 位置によって設定されるので、製作した後に押圧力を覇 整することは困難である。そこで、本発明では図3に示 すように取付金具9の自由端部に押圧力調整錘11を取 り付け、これによって押圧力を調整できるようにしたも のである。本発明によれば、押圧力調整錘11の増減に よって押圧力を容易に調整することができる。

2

[0014] 実施例4. 上記実施例1, 2, 3では位置 検出装置をかご1の上部に取付けたものを示したが、か ご1の下部に取付けても上記実施例1, 2, 3と同様の 効果が得られる。

ローラ3gを案内レール2の側面に押圧するものを示し 【0015】実施例5.上記実施例1,2,3,4では たが、紫内レール2の頭面にローラ3aを押圧する構造

[発明の効果] 以上のように、本発明によれば、驚とロ ルに押圧する押圧力として作用するようにしたので、エ が不要となり、エレベータ据付作業を迅速に行うことが **ーラとパルス発生器にかかる重力が、ローラを案内レー** レベータ据付時にローラの案内レールへの押圧力の麵節 た、押圧力調整錘によってローラを案内レールに押圧す る押圧力を調整できるようにしたので、押圧力を容易に 出来ると共に、調節ミスによる製作動も生じない。ま にしても所期の目的を達成できる。 [0016] 20

調整することができる。 [図面の簡単な説明]

【図1】第1の発明の実施例1の全体構成を示す斜視図

[図3] 第1の発明の実施例2の要部を拡大して示す斜 【図2】図1の要部を拡大して示す斜視図である。

[図4] 第2の発明の実施例3の要部を拡大して示す斜 規図である。

規図である。

【図5】従来のエレベータの位置検出装置の要部を拡大 して示す正面図である。 40

[符号の説明]

秋杠フーグ がるし

ワーラ

9 取付金具 (腕)

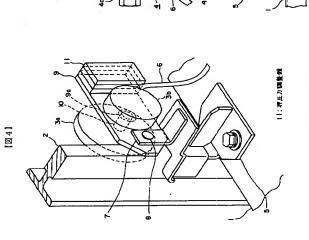
1.1 押圧力調整錘

求められる摩擦力Qによって得られるので、ローラ3a

[図2] [<u>8</u>3] 30:ローラ36:パルス発生物 9: 取付金具 (度)

[⊠

0



フロントページの統計

(72)発明者 下秋 元雄 稻沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稲沢 製作所内